

Yuval Noah Harari

Prefácio para o Livro

Clean Meat: how growing meat without animals will revolutionize dinner and the world

de Paul Shapiro

2018

Tradução livre – Carla Forte Maiolino Molento, 28 de janeiro de 2018

Atualmente a maioria dos grandes animais de nosso planeta vive em fazendas industriais. Nós imaginamos que a terra é habitada por leões, elefantes e pinguins, movimentando-se livremente pelas vastas savanas e pelos vastos oceanos. Isso pode ser verdadeiro para o canal da National Geographic, os filmes da Disney e os contos de fada infantis, mas não é mais verdadeiro para o mundo real, fora da tela da TV. O mundo contém quarenta mil leões e um bilhão de porcos domésticos; quinhentos mil elefantes e 1,5 bilhão de vacas domesticadas; cinquenta milhões de pinguins e 50 bilhões de frangos e galinhas. Em 2009, um censo contabilizou 1,6 bilhões de aves silvestres na Europa, incluindo todas as espécies. No mesmo ano, a indústria europeia de frango e ovos criou perto de sete bilhões de aves. Uma grande porção dos animais vertebrados vivendo em nosso planeta não é mais de vida livre, mas sim possuída e controlada por um animal: *Homo sapiens*.

Esses bilhões de animais são tratados nas fazendas industriais não como criaturas vivas que podem sentir dor e distresse, mas como máquinas para produção de carne, leite e ovos. Eles são com frequência produzidos em massa em instalações semelhantes a fábricas e até mesmo seus corpos são moldados de acordo com as necessidades industriais. Os animais então passam suas vidas inteiras como engrenagens em uma linha de produção gigante, sendo que a longevidade e a qualidade de suas existências são determinadas pelos lucros e perdas de corporações do agronegócio. A se julgar pela quantidade de sofrimento que ela causa, a produção animal industrial é talvez um dos piores crimes da história.

Até o momento, a pesquisa científica e a inovação tecnológica tenderam a piorar a vida dos animais utilizados para produção. Em sociedades tradicionais, tais como o Egito antigo, o Império Romano ou a China Medieval, os seres humanos tinham apenas um entendimento muito parcial de bioquímica, genética, zoologia e epidemiologia. Consequentemente, seus poderes de manipulação eram limitados. Em vilas medievais, as galinhas corriam soltas entre as casas, ciscavam por sementes e minhocas do lixo empilhado

e construíam ninhos dentro de um galpão. Se um camponês ambicioso tentasse trancar mil galinhas dentro de um espaço fechado e superlotado, isto provavelmente resultaria em uma epidemia mortal de gripe aviária, matando todas as galinhas assim como muitos habitantes locais. Nenhum padre, xamã ou curandeiro poderia prevenir tal evento.

Mas desde que a ciência moderna decifrou os segredos das aves, vírus e antibióticos, os seres humanos puderam começar a sujeitar os animais a condições extremas de vida. Com a ajuda de vacinas, medicações, hormônios, pesticidas, sistemas centrais de ar condicionado, comedores automáticos e muitos outros dispositivos inovadores, atualmente é possível amontoar dezenas de milhares de aves ou outros animais em pequenas instalações e produzir carne e ovos com uma eficiência sem precedentes – mas também com uma miséria sem precedentes.

No século XXI, a ciência e a tecnologia nos darão ainda mais poder sobre nossos companheiros. Por quatro bilhões de anos, a vida na terra foi governada por seleção natural. Em breve ela será governada por *intelligent design* humano. Mas a tecnologia nunca é determinística. Nós podemos usar os mesmos avanços tecnológicos para criar tipos de sociedades e situações bem diferentes. Por exemplo, no século XX, as pessoas puderam utilizar a tecnologia da Revolução Industrial – trens, eletricidade, rádio, telefone – para criar ditaduras comunistas, regimes fascistas ou democracias liberais.

De maneira similar, no século XXI a biotecnologia poderá ser utilizada de muitas formas diferentes. Por um lado, podemos utilizá-la para moldar vacas, porcos e frangos que cresçam mais rápido e produzam mais carne, sem nenhuma reflexão sobre o sofrimento que causamos para estes animais. Por outro lado, podemos utilizar a biotecnologia para criar carne limpa – carne real que é criada a partir de células animais, sem nenhuma necessidade de criar e matar seres vivos inteiros. Se seguirmos este caminho, a biotecnologia pode muito bem ser transformada de inimiga dos animais usados em produção em sua salvação. Ela pode produzir a carne que tantos seres humanos desejam sem cobrar um pedágio tão enorme ao planeta, uma vez que multiplicar a carne é muito mais eficiente que criar animais para mais tarde transformá-los na mesma carne.

Carne limpa não é ficção científica. Como você lerá neste livro, o primeiro hambúrguer de cultivo celular foi produzido e comido em 2013. Verdade que custou US\$ 330.000,00, com o auxílio financeiro de Sergey Brin, co-fundador da Google. Mas devemos lembrar que custou bilhões de dólares para escanear o primeiro genoma humano e hoje isso custa apenas algumas centenas de dólares. De fato, em 2017 – apenas quatro anos após o consumo do primeiro hambúrguer de cultivo celular – as pessoas que produziram aquele primeiro hambúrguer limpo já tinham refinado seu processo de forma que seus custos são atualmente uma pequena fração daquele primeiro hambúrguer. Já brotaram competidores, incluindo

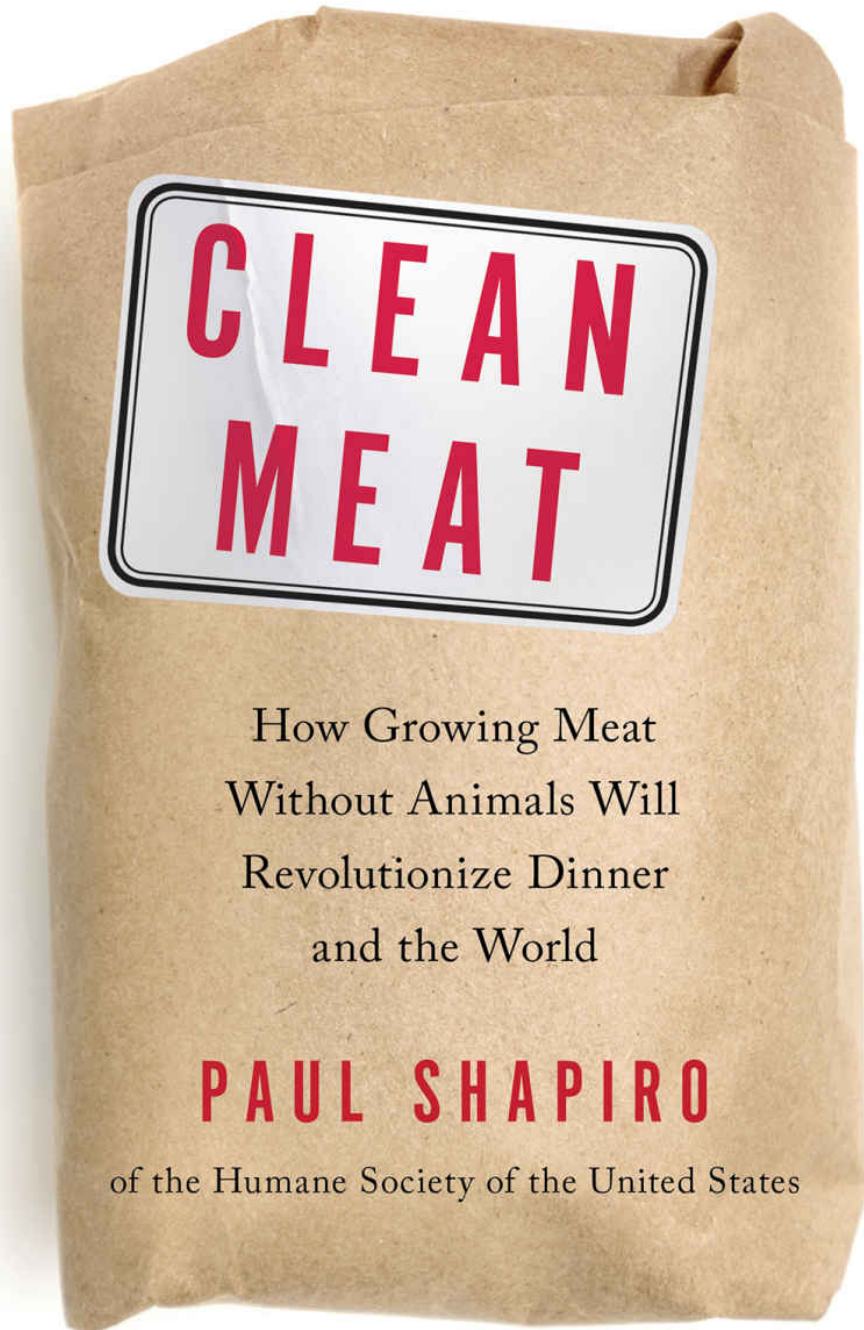
uma empresa americana que produziu a primeira almôndega de cultivo celular do mundo em 2016, a um preço de apenas US\$ 1.200,00, comparativamente uma barganha. Em 2017, a mesma empresa produziu o primeiro sanduíche de frango e pato com laranja limpos, por um custo ainda mais baixo, e eles também pretendem comercializar seus produtos em um futuro bastante próximo. Com pesquisa e investimento adequados, dentro de uma década ou duas nós poderemos produzir carne limpa em uma escala industrial, que será mais barata que criar vacas e galinhas. Se você quiser um bife, você pode criar apenas um bife, ao invés de criar e matar uma vaca inteira.

A natureza transformadora desta tecnologia é difícil de superestimar. Uma vez que o preço da carne limpa esteja suficientemente baixo, não fará sentido apenas do ponto de vista ético mas também haverá sentido econômico e ecológico para a substituição da carne de abatedouro pela carne limpa. A produção animal é uma das causas principais do aquecimento global, com as Nações Unidas comparando as emissões de gases de efeito estufa da produção animal àquelas de todo o setor de transportes. Mesmo além do clima, a produção animal é um dos maiores consumidores de antibióticos e veneno, e um dos principais poluidores do ar, da terra e do mar. Pode ser fácil apontar o dedo para as empresas de óleo e carvão ao lamentarmos os problemas planetários que o *Homo sapiens* vem causando, mas a indústria convencional de carne é um poluidor comparável. Da mesma forma que precisamos de energia limpa para substituir combustíveis fósseis, precisamos de carne limpa para substituir as fazendas industriais. Mudar para a carne limpa será crucial para salvar o planeta de mudança climática e degradação ecológica desastrosas.

Neste livro fascinante e cheio de esperança, Paul Shapiro realça a grande promessa deste novo método de produção de alimentos e tecidos – agricultura celular. Graças a tal método, os seres humanos poderão em breve parar de criar e matar animais aos bilhões. Em um futuro não tão distante poderemos olhar para trás, para a produção animal industrial com o mesmo horror com o qual hoje olhamos para a escravidão: um capítulo escuro na história da humanidade, o qual nós misericordiosamente deixamos para trás.

No século XXI, a tecnologia nos dará habilidades divinas de criação e destruição. Mas a tecnologia não nos dirá o que fazer com elas. Ao delineararmos este admirável mundo novo, nós devemos levar em consideração o bem-estar de todos os seres sencientes e não apenas do *Homo sapiens*. Nós podemos usar as maravilhas da bioengenharia para construir o paraíso ou o inferno. Está nas mãos de todos nós escolher com sabedoria.

“Read Paul Shapiro’s compelling and optimistic book.”
—ERIC SCHMIDT, Executive Chairman of Alphabet, Google’s parent company



With a foreword by Yuval Noah Harari, author of *Sapiens*